

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-192819

(43)Date of publication of application : 10.11.1983

---

(51)Int.Cl.

A61K 9/44

---

(21)Application number : 57-075770

(71)Applicant : SUMITOMO CHEM CO LTD

(22)Date of filing : 04.05.1982

(72)Inventor : TOYA KAZUTOSHI  
MIURA MASATAKE  
UCHIYAMA NOBUO  
MITSUNAGA TAKAYOSHI  
TOHIKI HISAO

---

## (54) PRODUCTION OF TABLETS WITH CLEAR STAMPS

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** A tablet with stamped marks is coated on the projected parts with a substance different in color from the depressed parts to produce tablets with bright discrimination marks.

**CONSTITUTION:** A tablet with stamps for distinguishing its kind, content, maker and other remarks is coated on its projected parts with a substance different in color from that on its depressed parts, preferably prepared by mixing a pigment different in tone, then coated with a desired film such as enteric coating or a coating to be disintegrated in stomach. The application of the substance different in color is made by means of a gauze bag containing the substance or by spraying the solution containing the same as an adequate amount of heat is fed and the conditions are kept dry.

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭58—192819

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 61 K 9/44

識別記号

庁内整理番号  
7057—4C

⑬ 公開 昭和58年(1983)11月10日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 鮮明な刻印を有する錠剤の製法

茨木市蔵垣内1丁目3番45号住  
友化学工業株式会社内

⑮ 特 願 昭57—75770

⑯ 発 明 者 光長孝義

⑰ 出 願 昭57(1982)5月4日

茨木市蔵垣内1丁目3番45号住  
友化学工業株式会社内

⑱ 発 明 者 戸矢和利

⑲ 発 明 者 戸引久雄

茨木市蔵垣内1丁目3番45号住  
友化学工業株式会社内

茨木市蔵垣内1丁目3番45号住  
友化学工業株式会社内

⑳ 発 明 者 三浦正剛

㉑ 出 願 人 住友化学工業株式会社

茨木市蔵垣内1丁目3番45号住  
友化学工業株式会社内

大阪市東区北浜5丁目15番地

㉒ 発 明 者 内山信夫

㉓ 代 理 人 弁理士 諸石光熙 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

鮮明な刻印を有する錠剤の製法

2. 特許請求の範囲

刻印を施した錠剤の刻印凸部に刻印凹部と色調が異なる物質を付着させた後、必要に応じて被覆することを特徴とする鮮明な刻印を有する錠剤の製法

3. 発明の詳細な説明

~~本発明は刻印を施した錠剤の刻印凸部に刻印凹部と色調が異なる物質を付着させた後、必要に応じて被覆することを特徴とする鮮明な刻印を有する錠剤の製法~~

3'. 発明の詳細な説明

本発明は鮮明な刻印を有する錠剤の製法に関するものである。さらに詳細には刻印を施した錠剤の刻印凸部に刻印凹部と色調が異なる物質を付着させた後、必要に応じて被覆することを特徴とする鮮明な刻印を有する錠剤の製法に関するものである。

錠剤はその種類、含有およびメーカー等を識別するため錠剤に刻印を施すことが行なわれており、また一部にはあらかじめ刻印を施した錠剤に被覆を施し被覆表面から識別することが行なわれている。また被覆を施した錠剤表面上に印刷を施すことにより識別をしていることもあるが、この場合は取り扱い中の摩擦等により印刷インキが剥離し印刷文字およびマークが不鮮明になりさらにはこの剥離した印刷インキが他の錠剤を汚染したり、また錠剤表面の被覆成分と印刷インキの剥離性が悪い場合オフセットロールに錠剤自身が付着する等のトラブルが生じおいて問題があった。一方あらかじめ刻印を施した錠剤に被覆を施し被覆表面から識別する方法では、文字や記号が刻印による凹凸のみによって表わされているため識別がしにくい。え、さらには刻印の凹部が被覆により埋まってしまうため被覆量を多くコーティングすることができない等の問題があった。

本発明者らはこれらの欠点を一掃すべく鮮明

な刻印を有する錠剤の製法について鋭意研究を重ねた結果、刻印を施した錠剤の刻印凸部に刻印凹部と色調が異なる物質を付着せしめた後、必要に応じ被膜を施すことにより鮮明な刻印を有する錠剤が得られることを見出し本発明を完成した。

以下これを詳細に説明する。

本発明で使用する刻印凸部に付着せしめる刻印凹部と色調が異なる物質とは、従来より被膜を施す目的で用いられているものはもちろんのこと通常錠剤等に用いられる添加剤であれば特に制限されず、これらの単独もしくは2種類以上の混合物品として使用され、通常は刻印凹部と色調が異なるよう色素等を添加して用いられ、製は刻印凸部に刻印凹部と色調が異なる物質を付着せしめることが肝要である。このようなものの具体例としては、トウモロコシでんぷん、小豆でんぷん、バレイションでんぷん等のでんぷん類、乳糖、ショ糖、マンニトール等の糖類、炭酸カルシウム、リン酸カルシウム、

炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、酸化チタン等の無機物質、メチルセルロース、エチルセルロース、カルボキシメチルエチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、<sup>(ヒドロキシプロピルメチルセルロースフタレート)</sup>ヒドロキシプロピルセルロース、結晶セルロース等のセルロース類、食用色素、食用レーキ色素等の着色剤、その他ポリエチレングリコール、タルグ、カオリン、アラビアゴム、ベントナイト等かあけられるが、その他刻印凸部に付着させることができるものであれば前記以外でも特に制限せず使用することができる。

本発明で刻印凸部に刻印凹部と色調が異なる物質を付着させる方法としては従来から用いられているコーティングパン等を用いればよく、その方法についても特に制限されないが、その一例としてはコーティングパンに「刻印を施した錠剤」と「刻印凹部と色調が異なる物質」を加え、刻印凸部に一様に付着するまでコーティングパンを回転する等の方法がある。しかしな

がら、本法を用いる時は刻印凸のみならず刻印凹部への付着も生じやすいため、刻印凹部と色調が異なる物質をガーゼ袋等に包んだ状態で加え刻印凸部に一様に付着させる等の方法が好ましい。また他の方法としては、十分な熱量を加えながら刻印凹部と色調が異なる物質を含有する溶液を乾燥状態でスプレーし刻印凸部に一様に付着させる方法等も考えられる。前者の方法によっても刻印凸部に刻印凹部と色調が異なる物質を付着させることができる。その乾燥状態については物質の性質、溶液組成等により異なり具体的に限定することは困難であるが、こゝでいう乾燥状態とは錠剤表面がごく僅かに濡れている状態から殆んど乾燥されている状態で、刻印凹部と色調の異なる物質を刻印凹部に付着させることなく刻印凸部に付着させ得る状態をいう。

鮮明な刻印を有する錠剤を得るため使用する錠剤は、錠剤表面に刻印が施されていれば形状、大きさ等は特に制限されずまた裸錠または被膜

を施した錠剤のいずれでもよい。

かくして得られた刻印凸部に刻印凹部と色調が異なる物質を付着せしめた錠剤<sup>は</sup>そのままで十分鮮明な刻印を有する満足すべき品質を有しているが、さらに必要に応じて水溶性、胃溶性および腸溶性等所望する被膜液によりコーティングを行なってもよく、また被膜量についても色調差が消失しない程度であれば特に制限されない。ここで用いる被膜成分は従来被膜を施す目的で用いられているものであれば特に制限されず、例えば被膜液としてショ糖、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ポリビニルアセタールジエチルアミノアセテート、カルボキシメチルエチルセルロース、セルロースアセテートフタレート、ヒドロキシプロピルメチルセルロースフタレート、メタアクリル酸とアクリル酸エチルエステルの乳化重合物等、可溶性としてポリエチレングリコール、プロピレングリコール、グリセリン、トリアセチン、ヒマ

実施例中、部とあるのは全て重量部である。

#### 実施例 1

乳糖 70 部、トウモロコシデンプン 2.5 部  
カルボキシメチルセルロースカルシウム 5 部  
を混合後 5 多トウモロコシデンプン粉 20 部  
を加え常法により顆粒を得た。これにステア  
リン酸マグネシウム 0.5 部を加え混合後ロー  
タリー式打錠機を用いて直径 8 mm、/錠重量  
が 180 mg、錠剤表面に「50」の刻印を施し  
た錠剤を作製した。

この錠剤 1.5 多とあらかじめ酸化チタン  
50 部と青色 1 号アルミニウムレーキ色素 1  
部を混合した物質 100 多をガーゼ袋に入れた  
ものを直径約 30 mm のコーティングパンに仕  
込み運転し、刻印凸部に一様に物質を付着さ  
せた後ポリビニルアセタールジエチルアミノ  
アセテート 8 部、ポリエチレングリコール  
6000 1 部、水 100 部よりなる被覆液を用い  
常法によりコーティングを行い、/錠当りの  
被覆量が 3 mg で刻印<sup>印</sup>部分（白色）を除いて青

シ油、マイバセツト、セラック等、さらには  
着色剤として食用色素、食用レーキ色素、酸化  
チタン、タルク、カオリン等が例示される。ま  
たコーティング溶媒については、水、エタノー  
ル、アセトン、塩化メチレン、イソプロピルア  
ルコール等通常用いられるものは全て使用でき  
コーティング方法についても被覆液の添加方法、  
エアスプレーまたはエアレススプレーを用いた  
スプレー方法等いずれでも実施できる。コーテ  
ィング装置については従来より用いられてきた  
いわゆる被覆用パンは勿論のこと通気型被覆用  
パンあるいは流動型被覆装置等近年被覆装置と  
して用いられてきている装置は全て使用でき、  
被覆条件にいたっても従来行なってきた操作条  
件となんら基本的には変わらない。

このようにして得られた錠剤は従来品に比べ  
鮮明な識別マークが施された錠剤であり、さら  
にはそれ自体公知の方法により光沢を出すため  
には艶出し等を行うことができる。

次に実施例をあけ本発明を説明する。なお各

色に着色された錠剤を得た。

#### 実施例 2

実施例 1 で用いた被覆 10 多をハイコータ  
ー<sup>®</sup>（通気乾燥式コーティング装置、HCT-  
60 型：フロイント産業株式会社製）に仕込  
み、ヒドロキシプロピルメチルセルロース 6  
部、黄色 4 号アルミニウムレーキ色素 0.3 部  
塩化メチレン 4.5 部、エタノール 4.5 部から  
なる被覆液を用い、給気温度 50° でコーテ  
ィングを行い刻印凸部に一様に付着させた後  
ヒドロキシプロピルセルロース 6 部、グリセ  
リン 1 部、水 90 部からなる被覆液を用い、  
給気温度 60°C で常法によりコーティングを行い、  
/錠当りの被覆量が 5 mg で刻印部分（白色）  
を除いて橙色に着色された錠剤を得た。